ZUR KENNTNIS

DER

TERMITEN UND TERMITENGÄSTE

VOM

BELGISCHEN CONGO

(Schluss, mit 2 Tafeln.)

VON

E. WASMANN, S. J.

(188. Beitrag zur Kenntnis der Myrmekophilen und Termitophilen).

« **Eutermes** » **(Cylindrotermes?) rectangularis** Sjöst.

Von dieser Art lagen von Sankuru, E. Luja, Nov. 1907, ein Soldat, eine Anzahl Arbeiter und Larven, sowie Nymphen (nur 5 mm. lang, sehr schmal) vor; endlich 2 kopflose Königinnen von 40 mm. Länge und 12 mm. Breite, deren Vorderkörper (ohne Kopf) nur 1,5 mm. lang ist. Im Vergleich zur bedeutenden Länge und Breite des Hinterleibes sind die Dorsalschilder desselben äusserst klein, nur 1 mm. breit und linienförmig kurz.

Diese als *Eutermes* beschriebene Art ist durch den sehr lang cylindrischen, dicht weiss behaarten Kopf des Soldaten mit relativ kurzen, säbelförmigen, in der Mitte mit einem grossen Zahne versehenen Kiefern und die 12gliedrigen Fühler ausgezeichnet. Sie zeigt Verwandtschaften mit *Microcerotermes* Silv., *Eurytermes* Wasm., in der Kieferbildung auch mit *Amitermes* (*Hamitermes*) Silv. und muss ohne Zweifel zu einer eigenen Gattung erhoben werden, die *Cylindrotermes* Holmgr. zunächst steht oder mit

dieser Gattung zusammenfällt. Da Herr NILS HOLMGREN gerade mit der Gattungsrevision der *Termitinen* beschäftigt ist, überlasse ich ihm die Entscheidung hierüber.

Biologie. — LUJA fand diese Termite « dans une termitière souterraine; elle consistait en une souche d'arbre mort, dont tout le bois a été rongé pour le transformer en galeries et cellules. Sankuru-forêt ». SJÖSTEDT (*Monogr.* 1900, p. 189) berichtet nach den Beobachtungen von BUCHHOLZ in Kamerun bereits näher über den Nestbau dieser Art.

Thoracotermes n. g. (« **Eutermes** ») **macrothorax** SJÖST. (Taf. VII, Fig. 14.)

Die *Soldatenform* unterscheidet sich von *Termes* WASM. (sensu str.) durch die grosse, offene, von einem Borstenkranze umgebene Fontanelle der Stirn sowie durch den sehr breiten kragenförmigen Prothorax; von *Cubitermes* WASM. dagegen durch den vorn schräg, nicht steil, abfallenden Kopf, die zungenförmige, ungespaltene, nur längsgefurchte Oberlippe und die Prothoraxform. Die *Imagoform* unterscheidet sich von *Cubitermes* namentlich durch eine accessorische Querader zwischen Subcosta [1] und Mediana im Hinterflügel sowie durch die Fühlerbildung. Sonst *Cubitermes* nahe stehend.

Imago alata (noch unbeschrieben). Sehr ähnlich jener von *Cubitermes* (*Eutermes*) *fungifaber* SJÖST., oben schwarzbraun mit schwarzem Kopf und schwärzlichen Flügeln, Thorax und Hinterleib spärlich gelb behaart, matt glänzend. Long. corporis 7,5-8 mm. cum alis 16,5-17 mm. Kopf glänzend, dicht chagriniert, etwas breiter als bei *C. fungifaber*, ohne die Oberlippe deutlich breiter als lang; auch der Körper ist etwas breiter als bei *fungifaber*, bei derselben Länge. Die *Stirnfontanelle* bildet einen scharfen, tiefen aber schmalen, fast strichförmigen Eindruck, vor demselben ein kleiner Längskiel (das dreieckig erhabene Feld vor der Fontanelle, das bei *C. fungifaber* vorhanden ist, fehlt). Augen sehr gross, stark vorspringend, Ocellen um ihren Durchmesser von den Augen entfernt. *Fühler viel länger und kräftiger* als bei *fungifaber*, 16gliedrig, den Hinterrand der vorderen Flügelschuppe erreichend, gegen die Spitze *verdickt*, die 4 letzten Glieder um die Hälfte länger als breit (bei *fungifaber* nur wenig länger als

---

[1] Im älteren Sinne.

breit), Glied 3 und 4 klein, aber auch deutlich grösser als bei *fungifaber*, beide so lang wie breit. *Clypeobasale* 3 $^{1}/_{2}$ mal so breit wie lang, stärker gewölbt als bei *fungifaber* und vorne nicht ausgerandet, sondern gerade. Prothorax halbmondförmig, nur so breit wie der Kopf ohne die Augen, die Seitengrübchen in der Querfurche nahe dem Vorderrande sehr tief, die Mittellinie schwächer vertieft als fei *fungifaber*, der Hinterrand in der Mitte schwach ausgerandet.

Die *Flügel* (vgl. die Photographien Taf. VII, Fig. 14 und 15) etwas schmaler und kürzer als bei *fungifaber;* ich fand folgende Maasse :

Thoracot. macrothorax : Vorderflügel 13 mm. lang, 3,6 mm. breit. Hinterflügel 12 mm. lang, 4 mm. breit.

Cubiterm. fungifaber : Vorderflügel 14 mm. lang, 4 mm. breit. Hinterflügel 13,6 mm. lang, 4,2 mm. breit.

Die *Aderung* der dunkel rauchfarbigen, fast schwarzen Flügel ist im Vorderflügel ähnlich *C. fungifaber*, im Hinterflügel jedoch ganz abweichend. (Ich gebe den Vergleich der Einfachheit halber nach der älteren Nomenklatur der Flügeladern.)

Bei *C. fungifaber* sind die Vorderflügel sehr ähnlich geadert wie die Hinterflügel. Costa und Subcosta sehr stark markiert, Mediana feiner, der Submediana näher als der Subcosta, im Spitzendrittel des Flügels in zwei Zweige sich teilend, von denen der eine im Vorderflügel sich wieder in 2 oder 3 Zweige teilt, während er im Hinterflügel einfach bleibt. Submediana mit 9-10 Zweigen.

Bei *Thoracot. macrothorax* sind die Hinterflügel *sehr verschieden* von den Vorderflügeln geadert, trotz der Ähnlichkeit des Verlaufes und der Verzweigung der Hauptadern mit *C. fungifaber*. Im *Vorderflügel* gehen von der Subcosta nur eine Anzahl wellenförmiger Queräderchen schräg nach unten gegen die Mediana hinab. Die Mediana ist im Spitzendrittel dreiteilig. Im *Hinterflügel* finden sich dagegen noch zwei *accessorische Queradern*, von denen die erste stärker ist und in der Flügelmitte schräg *nach rückwärts* läuft und in die Mediana mündet, während die zweite im Spitzenviertel des Flügels von der *Subcosta* ausgehend gegen die Flügelspitze verläuft und sich dort mit der Subcosta wieder vereinigt, so dass sie ein lang elliptisches Feld einschliesst; von der Mediana bleibt diese Ader weit entfernt. Die letztere accessorische Ader komt auch bei *Cubitermes sulcifrons* vor (vgl. Taf. VII, Fig. 16), die erstere, *rückläufige* Ader dagegen nicht. Die Submediana ist auf beiden Flügelpaaren ähnlich, mit 11-12 Zweigen.

Königin. — Die Königinnen von *Cubit. fungifaber* sind nach SJÖSTEDT meist 20-23 mm. lang, im Maximum 26 mm; ihre Breite beträgt 4-5 mm. Die mir vorliegenden Exemplare aus Kamerun und belg. Congo messen 20-25 mm. bei einer Breite von ca 5 mm. Die Rückenschilder sind 2,2 mm. breit. Die Ventralseite ist nicht punktiert.

Die mir vorliegenden Königinnen von *Thorac. macrothorax* haben eine Länge von 15-25 mm., sind aber *viel schmaler* als jene von *C. fungifaber*, bei 15 mm. Länge nur 2,3 mm. breit, bei 25 mm. Länge nur 4 mm. breit. Daher erscheinen die Rückenschilder *relativ* viel breiter als bei *fungifaber*, obwohl sie nur 2,3 mm. breit sind. Die Ventralseite ist, wie bereits SJÖSTEDT hervorhob, *dicht und tief punktiert*.

Arbeiter. — Sehr ähnlich jenem von *C. fungifaber*, aber etwas grösser und namentlich dicker, 5,5-6,5 mm. lang und 2 mm. oder darüber breit (bei *fungifaber* 5-6 mm. lang, 1,5-2 mm. breit) ; der Kopf ist etwas grösser, 1 mm. breit, meist dunkler gelb als bei *fungifaber*, das Clypeobasale noch stärker gewölbt und stärker vorspringend, länger, nur zweimal breiter als lang (bei *fungifaber* 2 $^1/_2$ mal). Die Fühler sind etwas schlanker, stets deutlich 15gliedrig (bei *fungifaber* manchmal 14gliedrig), das 3. Glied so lang wie breit (bei *fungifaber* viel kürzer, stark quer, manchmal ganz verschwindend), das 4.-6. Glied um die Hälfte länger als breit (bei *fungifaber* kaum so lang wie breit), die 3 Endglieder doppelt so lang wie breit (bei *fungifaber* um die Hälfte länger als breit); auch sind die Fühler gegen die Spitze weniger gebräunt, nur gelblich.

Soldat. — Ganz verschieden von *fungifaber*, 8-9 mm. lang, Kopf mit Kiefern 4,2-5 mm., Kopfbreite 2-2,4 mm. Der Kopf ist wie bei manchen *Termes* rechteckig mit gerundetem Hinterkopfe, ziemlich gewölbt, die Stirn vorne schräg abfallend; von *Termes* abweichend ist die grosse von einem Borstenkranze umgebene *Fontanelle*. Die Oberkiefer sind nur halb so lang wie der Kopf, breit und fast gerade, an der Spitze gekrümmt, der linke an der Basis mit kleinen Sägezähnchen. Die Oberlippe ist wie bei *Termes* zungenförmig: sie ist etwas länger als breit, vorn stumpf zugespitzt, mit einer breiten *Längsfurche*, mit Börstchen am Rande. (Bei *Cubitermes fungifaber* ist der Kopf viel höher würfelförmig, vorne steil abfallend, die Oberlippe *gabelig gespalten*, die Kiefer länger und schmaler.) Fühler 15gliedrig, so lang wie der Kopf, mit kleinem 3. Gliede. *Prothorax sehr gross* (daher *Thoracotermes*), so breit wie der Kopf, fast muschelförmig, viermal so breit wie lang, mit concaven Seiten, der Vorderrand fast gerade, ohne Vorderlappen, in der Mitte äusserst wenig ausgerandet, der Hinterrand tief ausgerandet, die Seiten stark gerundet, die Vorderecken fast rechtwinklig. Der Mesothorax ist nur halb so breit wie der Prothorax und unter diesem bis auf den Hinterrand versteckt. Der Metathorax ist um die Hälfte breiter als der Mesothorax, kurz, bandförmig.

Mir lagen vor : Eine grössere Anzahl Soldaten und Arbeiter aus Mundame, Kamerun (CONRADT! Juli 1895), ferner eine Anzahl Soldaten, sehr viele Arbeiter, einige geflügelte Imagines und

mehrere Königinnen aus Sankuru, E. LUJA! Nov. 1907 aus *einem* Neste.

Dieses pagodenförmige Nest, das auf Taf. VII, Fig. 13 abgebildet ist, war ein *zusammengesetztes Nest,* in welchem auch eine Kolonie von *Cubitermes fungifaber* wohnte, aber *getrennt* von der Kolonie des *Thoracotermes macrothorax*. Das Nest besteht aus zwei übereinander liegenden Kuppeln, die von den verschiedenen Arten bewohnt waren, und zwar muss *Thoracotermes* die untere Kuppel bewohnt haben, da nur aus diesem Neste Königinnen beigegeben sind (nach SJÖSTEDT baut diese Art überhaupt bodenständige Nester). Die obere Kuppel ist augenscheinlich gar nicht geöffnet worden, sondern nur die aus den Nestlöchern herauskommenden zahlreichen geflügelten Imagines, Soldaten und Arbeiter von *Cubitermes fungifaber* abgefangen worden. In den Glastuben, die das Material aus dem einen (oberen) Neste enthielten, gehörten *alle* Soldaten und die Imagines nur zu *fungifaber,* in dem Glastubus aus dem anderen (unteren) Neste *alle* Soldaten und die wenigen Imagines nur zur *macrothorax*. Dasselbe gilt auch für die Arbeiter, von denen ich jedoch nur einige Dutzend hierauf untersucht habe.

Als *Gast* fand LUJA in dem von *Thoracotermes macrothorax* bewohnten Teile des Nestes ein Exemplar von *Termitusa hystrix* WASM. n. sp. Wahrscheinlich war dieser kleine Staphylinide jedoch aus dem anderen, von *Cubitermes fungifaber* bewohnten Nestteile herübergekommen (der nicht aufgebrochen worden war), da er nach LUJA's andren Funden ein regelmässiger Gast von *fungifaber* ist. (Siehe unten S. 159.)

Ferner fand LUJA in demselben zusammengesetzten Neste von *Thoracotermes macrothorax* und *Cubitermes fungifaber* auch einige grosse, dicht rot behaarte Lamellicornierlarven, die wahrscheinlich *Cetoniden* (*Coenochilus?*) angehören.

Zur Gattung Cubitermes WASM.

Diese Gattung wurde von mir 1906 [1] (S. 51 bezw. 573, Anm.)

---

[1] Beispiele recenter Artenbildung bei Ameisengästen und Termitengästen (*Festschrift für J. Rosenthal,* S. 43-58; *Biol. Centralblatt*, XXVI, Nr 17 und 18, S. 565-580).

auf *Termes bilobatus* HAVIL. gegründet, und von den damals beschriebenen Arten auch *Eutermes fungifaber* SJÖST. und *arboricola* SJÖST. zu ihr gestellt. Sie wurde damals folgendermassen charakterisiert :

Soldat mit grossem, hohen, von oben und seitlich fast rechteckigen oder würfelförmigen Kopfe (daher *Cubitermes*). Vorderteil der Stirn steil abfallend mit einer, fast immer von einem Borstenkranze umgebenen Fontanellgrube. Oberlippe gabelförmig, tief zweispaltig, die dreieckigen Zinken der Gabel meist länger oder wenigstens so lang als der ungespaltene Basalteil, stark divergierend. Oberkiefer symmetrisch, schmal säbelförmig, ungezähnt, nicht länger als der Kopf. Fühler 14-15gliedrig, mit sehr kurzem 3. oder 3. und 4. Glied. Prothorax klein und schmal, mit hochaufgerichtetem Vorderlappen.

Arbeiter mit weissem, viel kleineren Kopfe als bei *Eutermes*, Clypeobasale sehr stark gewölbt, Fühler meist 15gliedrig.

Imago alata kaum grösser als der Soldat, meist dunkel gefärbt und dicht behaart, mit rauchfarbigen Flügeln. Auf der Stirn ein kleiner Fontanellpunkt. Fühler 15-16gliedrig, mit sehr kleinem 3. oder 3. und 4. Glied.

Zur Unterscheidung der Gattungen *Capritermes, Mirotermes* und *Cubitermes*, welche durch die Bildung der Oberlippe und der Fühler der Soldaten miteinander verwandt sind, gebe ich folgende *Differentialdiagnose der Soldaten :*

a. Oberlippe lang rechteckig, mit borstenförmig verlängerten Vorderecken. *b*.

b. Kopf lang cylindrisch, ohne Nase und ohne offenen Fontanellpunkt. Oberkiefer asymmetrisch, schraubenförmig gewunden. *Capritermes* WASM.

b'. Kopf kürzer cylindrisch, mit einer dicken kegelförmigen Nase in der Mitte der Vorderstirn. Ein offener Fontanellpunkt an der Spitze der Nase. Oberkiefer symmetrisch, sehr lang und dünn, oft länger als der Kopf, entweder stabförmig mit ausgerandeter Spitze oder sehr lang sichelförmig. *Mirotermes* WASM. (1).

---

(1) Zu *Mirotermes* WASM. gehören :
Mirotermes saltans WASM., Südamerika.
Mirotermes saltans WASM., subsp. *nigritus* SILV., Südamerika.
Mirotermes fur SILV., Cuyabá.

a'. Oberlippe tief gabelförmig gespalten, die Zinken so lang oder länger als der Basalteil. Kopf würfelförmig, vorn sehr steil abfallend, die Fontanellgrube stets unterhalb des Stirnrandes auf dem abfallenden Teil. Oberkiefer nicht länger als der Kopf, symmetrisch, dünn säbelförmig.

Cubitermes WASM.

Eine nähere vergleichende Charakteristik, auch auf Grund der Imago- und Arbeiterform wird Dr. NILS HOLMGREM im II. Bande seiner *Termitenstudien* geben. Nach seinem umfangreicheren Material wird er auch entscheiden können, ob zwischen *Mirotermes* und *Cubitermes* Uebergänge vorkommen, in welchem Falle letztere vielleicht nur als Untergattung der ersteren zu betrachten wäre. Nach meinem Material scheint allerdings die Lage der Fontanelle einen durchgreifenden Unterschied zu bilden : bei *Mirotermes* an der Spitze eines Stirnvorsprunges, bei *Cubitermes* unterhalb desselben auf der abfallenden Stirnfläche.

Uebersicht der mir vorliegenden Cubitermes-Arten nach der Soldatenform.

a. Oberrand des abfallenden Stirnteils einfach gewölbt oder in der Mitte wulstig vorgezogen, aber nicht leistenartig erhaben. Fühler 14- oder 15gliedrig. *b*.

a' Oberrand des abfallenden Stirnteiles ringsum einen scharfen, vortretenden Kamm (crista) bildend, der bis unter die Fühlergruben reicht. 4,5 mm. (¹). Abfallender Stirnteil concav, mit einem Borstenkranze um den Fontanellpunkt. Fühler 14gliedrig, etwas länger als der Kopf. Kopf gelbbraun, um 1/4 länger als breit, mit parallelen Seiten. Oberkiefer reichlich von der Länge des Kopfes, schwarzbraun. Vorderlappen des Prothorax nicht ausgeschnitten und ohne Längseindruck. *Imago alata* noch unbekannt (siehe unten). *C. cristifrons* WASM. n. sp. (Sankuru, Congo).

Eutermes baculi SJÖST., Kamerun.

Eutermes hospes SJÖST., Kamerun.

Mirotermes Braunsi WASM , Kapkolonie. (SCHULTZE, *Forschungsreise im westl. und central. Südafr.*, Denkschr. mediz.-naturw. Ges. Iena XIII, 1908, S. 443 (241) Anm. 3.)

Ferner die Gruppen von *Termes setiger* und *comis* HAVIL. aus Ostindien und noch viele andere Arten, die NILS HOLMGREN zusammenstellen wird.

(¹) Bei den Längenmassen der Soldaten ist stets die Kieferlänge miteingerechnet, bei jenen der Imagines ist nur die Körperlänge ohne die Flügel gemeint.

b. Fontanellgrube der Stirn ohne gelben Borstenkranz. Sehr kleine Art, 3,5 mm. Fühler 14gliedrig. Kopf um 1/4 länger als breit, ganz weissgelb, mit roten, an der Basis gelben Oberkiefern. Oberkiefer so lang wie der Kopf. Fontanellpunkt in einem tiefen, schmalen Quergrübchen unterhalb des Stirnwulstes. Vorderlappen des Prothorax an der Spitze ausgeschnitten. *Imago* 5 mm. lang, oben glänzend rotbraun, mit 15gliedrigen Fühlern.
C. (Eutermes) arboricola Sjöst. (¹) (Kamerun, Congo).

b'. Fontanellgrube der Stirn mit gelbem Borstenkranze. Mittelgrosse bis grosse Arten, 6-11 mm. Fühler (des Soldaten) stets 15gliedrig. *c*.

c. Mittelgrosse Arten, 6-6,5 mm., Kopf mit Kiefern 3,3-3,4 mm. *Imago* mit 15- oder 16gliedrigen Fühlern. *d*.

c'. Grosse Arten 8-11 mm., Kopf mit Kiefern 4,4-6 mm. *Imago* stets mit 16gliedrigen Fühlern. *e*.

d. Oberrand des abfallenden Teiles der Stirn in der Mitte wulstig vorgezogen, so dass er die Fontanellgrube überdeckt, welche in der Mitte einer tiefen Querfurche unterhalb des Stirnwulstes verborgen liegt. Fühler 15gliedrig. Kopf gelb mit rotbraunen Oberkiefern, um die Hälfte länger als breit, parallelseitig. Oberkiefer etwas kürzer als der Kopf. Fühler von der Länge des Kopfes. Vorderlappen des Prothorax an der Spitze nicht ausgeschnitten und nicht längsgefurcht. *Imago* 6,5 mm., oben dunkelbraun, fast glanzlos, mit 15gliedrigen Fühlern.
C. (*Termes*) *bilobatus* Havil. (²) (Natal, Congo).

d'. Oberrand des abfallenden Teiles der Stirn nicht wulstig vorgezogen, Fontanellgrube daher freiliegend. Kopf kaum länger als breit, nach vorn deutlich verschmälert, gelbbraun mit schwarzbraunen Kiefern. Kiefer von der Länge des Kopfes. Fühler etwas länger als der Kopf, dünn. Vorderlappen des Prothorax an der Spitze schwach ausgeschnitten und längsgefurcht. *Imago* 7 mm., oben schwarz, stark glänzend, mit 16gliedrigen Fühlern. *C. sankurensis* Wasm. n. sp. (Sankuru, Congo).

e. Kopf (bis zur Fühlerwurzel gemessen) nur um ¹/₃ länger als breit, ohne Hinterhauptrinne. Oberrand des abfallenden Stirnteiles in der Mitte nicht oder kaum wulstig vortretend, abfallender Stirnteil daher höchstens seicht quergefurcht. Vorderlappen des Prothorax weder ausgeschnitten noch längsgerinnt. *Imago* oben schwärzlich, mit einer kleinen, punktförmigen Stirnfontanelle. *f*.

(¹) Nach den von Sjöstedt freundlichst übersandten Exemplaren.
(²) Nach den von G. D. Haviland mir übersandten Exemplaren Vom Congo, woher Sjöstedt (Ark. f. Zool., 1905, N° 16, S. 9) die Art ebenfalls erwähnt, lag sie mir nicht vor.

e'. Kopf um die Hälfte länger als breit, mit tiefer Hinterhauptrinne. Oberrand des abfallenden Stirnteiles in der Mitte wulstig vorgezogen, der abfallende Stirnteil daher mit tiefer Quergrube. Vorderlappen des Prothorax tief ausgeschnitten und längsgerinnt. *Imago* oben hellbraun, mit grosser, grubenförmiger Stirnfontanelle. — Soldat 10,5-11 mm., Kopf mit Kiefern 6 mm. Kiefer um $^1/_3$ kürzer als der Kopf, schwarz, ziemlich stark gebogen. Kopf gelbbraun, vorne dunkler. Fühler sehr schlank, Glied 7-10 drei bis viermal so lang wie breit. *Imago* 9,5-10 mm., oben hellbraun, nur mattglänzend, mit hellbraunen, relativ sehr kurzen Flügeln, die nur dreimal so lang wie breit sind (Taf. VII, Fig. 16); vor der Fontanellgrube der Stirn ein erhabener Längskiel. *C. sulcifrons* WASM. n. sp. (Kamerun).

f. 8-8,5 mm., Kopf mit Kiefern 4,4-5 mm. Kiefer um $^1/_3$ kürzer als der Kopf, ziemlich stark gebogen. Fühlerglied 7-10 nur etwa doppelt so lang wie breit. Kopf gelbbraun bis gelbrot, vorne dunkler bräunlich. Oberkiefer rotbraun bis schwarzbraun. *Imago* 7,5-8,5 mm., oben schwarzbraun bis schwarz, glänzend, Flügel schwärzlich, fast viermal so lang wie breit (Taf. VII, Fig. 15). *C.* (*Eutermes*) *fungifaber* SJÖST. [1] (Kamerun, Congo, etc.).

f'. 10,5-11 mm., Kopf mit Kiefern 6 mm. Kiefer nur um $^1/_5$ kürzer als der Kopf, weniger gebogen. Fühlerglied 7-10 etwas mehr als doppelt so lang wie breit. Kopf rötlich gelbbraun, vorne wenig dunkler, Kiefer schwarzbraun. *Imago* 9-10 mm., oben schwarz, glänzend, Flügel höchstens 3 $^1/_2$ mal so lang wie breit. *C.* (*Termes*) *Zenkeri* DESN. [2].

Cubitermes cristifrons WASM n. sp. (Siehe oben S. 151.)

Soldat.—4,5 mm. Totallänge, Kopf mit Mandibeln 2,5 mm., wovon reichlich die Hälfte auf die Mandibeln kommt. Der kurz rechteckige Kopf ist hell gelbbraun, der abfallende Stirnteil dunkler, bräunlich; der Kopf ist um $^1/_4$ länger als breit; von der Seite gesehen ist er um die Hälfte länger als hoch, vorn kammförmig erhöht. Die dünnen, schwach gebogenen Oberkiefer sind reichlich von Kopfeslänge, länger als bei den übrigen *Cubitermes* mit Ausnahme von *arboricola* SJÖST; ihre Farbe ist schwarzbraun, mit brauner Basis. Die Zinken der tief gabelförmigen Oberlippe sind so lang wie der Basalteil, an der Spitze *gerundet*, nur schwach divergierend. Die 14gliedrigen Fühler sind länger als der Kopf, ziemlich schlank, vom 7. Glied an doppelt so lang wie breit. Leicht kenntlich durch *den scharfen, kammförmigen Oberrand* des abschüssigen Stirnteils, der ringsum bis unter die Fühler-

(1) Nach den von SJÖSTEDT übersandten typischen Exemplaren und jenen von LUJA und KOHL (Congo) und CONRADT (Kamerun).

(2) Nach den von DESNEUX freundlichst übersandten typischen Exemplaren.

gruben zieht, so dass die Stirn bei Vorderansicht *concav* erscheint. Die Mitte des Oberrandes ist dreieckig vorgezogen. Der Fontanellpunkt liegt ungefähr in der Mitte des concaven Stirnteils und ist von einem Kranze sehr feiner gelber Haare umgeben. Der Prothorax hat nur $^1/_3$ der Kopfbreite, sein bogenförmiger Vorderlappen ist sehr niedrig und an der Spitze nicht eingeschnitten, auch ohne Spur einer Längslinie. Der Mesothorax ist erheblich breiter als der Prothorax, und der Metathorax viel breiter als der Mesothorax. Von « *Eutermes* » *jucundus* Sjöst. verschieden durch den viel grösseren Soldaten, von « *Eutermes* » *laminianus* Sjöst. durch die Form der Vorderstirn und den grösseren Kopf und durch die nur schwach divergierenden Zinken der Oberlippe.

Arbeiter. — 3,5-4 mm., Kopf weisslich, Epistom (Clypeobasale) stark gewölbt, Fühler 14gliedrig, gegen die Spitze schwach gelbbraun. Die Thorakalsegmente wie beim Soldaten.

Auch einige *Soldatenlarven* lagen vor, deren Thoraxsegmente nur wenig an Breite zunehmen, während der Kopf dem des Soldaten ähnelt, aber kleiner, kürzer und nach vorn verbreitert ist.

Königin. — Nur ein schlecht konserviertes Exemplar lag vor, 22 mm. lang, 4 mm breit. Kopf, Thorax und Rückenschilder des Hinterleibes rotbraun, letztere noch kleiner als bei *C. sankurensis*, nur 1,3 mm. breit, fast linienförmig schmal. Fühler mit verstümmelter Spitze, länger als Kopf samt Prothorax, aber viel kürzer als bei *C. sankurensis;* gegen die Spitze sind sie kaum verdickt, auch die auf das 6. folgenden Glieder kaum oder nicht länger als breit. Ocellen um ihren Durchmesser von den Augen entfernt. Fontanellpunkt der Stirn gelblich, schmal oval.

König. — 7,5 mm. lang, aber nur 1,2 mm. breit. Kopf, Thorax und Dorsalsegmente des Hinterleibes rotbraun. An den Fühlern fehlen ebenfalls die Endglieder.

Biologie.— « Aus einem Termitennest im Walde », Januar 1905, Sankuru, E. Luja! Die Form des Nestes ist leider nicht näher angegeben (pilzförmiger Bau wie bei *C. fungifaber?*).

Cubitermes arboricola Sjöst.

Lag mir vom belgischen Congo nicht vor, sondern nur aus Kamerun. Sjöstedt [Entom. Tidskr. XXVIII. H. 4 (1907) p. 241] erwähnt diese Art jedoch schon von Mukimbungu am Congo. Für die Differentialdiagnose vgl. die obige Tabelle, S. 152.

Cubitermes bilobatus Hav.

Lag mir nur von Natal vor (Haviland!). Sjöstedt [Arkiv f. Zool. II, n° 16 (1905) p. 9] erhielt sie jedoch auch von Mukimbungu am Congo, wo sie nach Lamans Beobachtungen hutpilzähnliche Nester baut. Für die Differentialdiagnose vgl. die Tabelle, S. 152.

Cubitermes sankurensis Wasm. n. sp. (Siehe oben, S. 152.)

Imago alata. — Expansio alarum 25-26 mm. Long. corporis cum alis 14 mm.; long. alae 12 mm., lat. 3 mm.; long. corporis 7 mm., lat. 1,4 mm. Oben schwarz, ziemlich dicht abstehend gelb behaart, Kopf und Thorax stark glänzend, Hinterleib etwas matter. Kaum kürzer aber deutlich schmaler als die Imago von *C. fungifaber*, Kopf und Prothorax sehr fein lederartig punktiert. Fontanellpunkt der Stirn klein, gelb, oval, nicht vertieft. Stirn ohne dreieckiges erhabenes Feld vor dem Fontanellpunkt. Augen gross, vorspringend. Ocellen um ihren Durchmesser von den Augen entfernt. Kopfschild (Clypeobasale) viel feiner punktiert als bei *fungifaber*. Fühler 16gliedrig, kräftig, viel länger als Kopf und Prothorax, aber auch die 5 letzten Glieder wenig länger als breit. 3. und 4. Glied sehr kurz. Prothorax so breit wie der Kopf ohne die Augen, halbmondförmig, mit einer vertieften Querlinie vorn und einer Längslinie in der Mitte; Hinterrand wenig ausgeschnitten. Flügel hell rauchbraun, nicht so dunkel wie bei *fungifaber*. Submediana nur mit 7-8 Zweigen.

Königin. — 20-23 mm. lang, kaum kürzer als bei *fungifaber*, aber viel schmaler, nur 3-4 mm. breit. Namentlich fällt die Kleinheit der Rückenschilder des Hinterleibs auf; bei *sankurensis* sind sie nur 1,5 mm breit, bei *fungifaber* über 2 mm.

Soldat. — Die Unterscheidungsmerkmale desselben sind in der Tabelle angegeben. Die Fühler sind vom 7. Glied an doppelt so lang wie breit. Die Zinken der Oberlippe sind etwas länger als die Basis derselben, an der Spitze quer abgestutzt; bei *bilobatus* und *fungifaber* sind sie kürzer, aber stärker zugespitzt. Die Gesammtlänge beträgt 6,5 mm., Kopf samt Kiefern 3,4 mm. Obwohl der Soldat etwas kleiner ist als jener von *bilobatus*, hat er doch fast dieselben Längenmaasse wegen der längeren Oberkiefer. Durch den kürzeren, nach vorn etwas verengten, gelbbraunen (nicht hellgelbroten) Kopf, dessen Fontanellgrube frei liegt, ist er leicht von *bilobatus* zu unterscheiden.

Auch *Soldatenlarven* lagen vor.

Arbeiter. — 4-4,5 mm. lang, etwas kleiner als jener von *bilobatus*,

mit heller weissem kopfe und breiterem Kopfschild (Clypeobasale). Fühler 14gliedrig.

Biologie. — Lag von E. Luja (Sankuru, 1905, etc.) in allen Ständen aus einer Reihe von Nestern vor. Zum Nestbau bemerkt Luja : « Nester in Pilzform, in hohem Gebüsch, 0,40-0,50 m. hoch ». Für die ähnlichen pilzförmigen Bauten von *C. fungifaber* gibt er dagegen 0,60 m. Höhe an.

Mehrere interessante *Gäste* wurden von Luja in den Nestern von *C. sankurensis* gefunden :

Coleoptera, Staphylinidae : Termitusa Lujae Wasm. n. sp. (1) (in Anzahl); *Scopaeus sp.* (nur ein Exemplar), kaum als termitophil zu betrachten.

Hymenoptera, Formicidae (Gastameisen bezw. Diebsameisen) : *Tetramorium termitobium* Em. n. sp. (Ann. Soc. Ent. Belg., LII, 1908, p. 186); *Monomorium minutum* Mayr, var. *leopoldina* For. (von Forel bestimmt).

Cubitermes sulcifrons Wasm. (siehe oben S. 153). (Flügel Taf. VII, Fig. 16.)

Imago alata. — Expansio alarum 30-32 mm.; long. corporis cum alis 19-20 mm.; long. alae 15 mm., lat. fere 5 mm., long. corporis 9,5-10 mm., lat. 2,5 mm. Oben hellbraun, mit Ausnahme des Kopfes nur schwach glänzend, dichter und länger gelb behaart als *C. fungifaber* und *Zenkeri*. Kopf mit den vorspringenden Augen kaum breiter als der Prothorax, bis zur Oberlippe etwas kürzer als breit. Augen relativ kleiner als bei *fungifaber*. Ocellen gross, querelliptisch, um mehr als ihren Durchmesser von den Augen entfernt. Stirn flach eingedrückt, mit einer *grossen*, erhaben gerandeten, kreisförmigen Fontanell*grube*; vor derselben ein starker Längskiel. Epistom (Clypeobasale) stark gewölbt, dreimal so breit wie lang, vorne stark ausgerandet, viel kürzer und viel stärker gewölbt als bei *C. fungifaber*. Oberlippe gross, etwas breiter als lang, vorne gerundet. *Fühler* 16 gliedrig, kräftig, den Hinterrand des Halsschildes überragend; 3. und 4. Glied kleiner und schmaler als die benachbarten, 5.-11. an Länge allmählich zunehmend, 5. und 6. quadratisch, die folgenden um die Hälfte länger als breit, unter sich fast gleichlang. Prothorax fast halbkreisförmig, doppelt so breit wie

---

(1) Die Beschreibung siehe unten S. 163 ff.

lang, die Seiten ganz allmählich gerundet verengt, daher der Hinterrand viel breiter als bei *fungifaber*. Die Querfurche nahe dem Vorderrande endet in den ausgehöhlten und herabgebogenen Vorderwinkeln, die Längsfurche in der Mitte ist nur sehr seicht, der Hinterrand weder eingedrückt noch ausgerandet. Die hellbraunen *Flügel* (Taf. VII, Fig. 16) sind im Verhältnis zum Körper kurz und sehr breit, nur dreimal länger als breit. Maasse (ohne Schuppe): Vorderflügel 15 mm. lang, 4,8 mm. breit; Hinterflügel 14,5 mm., lang, 5 mm breit. Die braunen Adern sind scharf markiert, die Subcosta ist von einem dunklen Strich begleitet, der in der Flügelmitte verschwindet. Im Spitzenviertel der Vorderflügel (1) gibt die Subcosta eine Reihe feiner, welliger Queräderchen nach unten ab, im Spitzendrittel der Hinterflügel dagegen einen kurzen, dicken, stark gekrümmten Zweig, der nahe der Spitze der Subcosta in den Aussenrand des Flügels mündet (2). Die Mediana ist schon von der Mitte des Flügels an verzweigt, an der Spitze etwas nach unten gebogen; auf den Vorderflügeln hat sie drei einfache Zweige, auf den Hinterflügeln spaltet sie sich in der Mitte in zwei, wiederum zweigespaltene Zweige. Submediana (Cubitus) stark nach unten gekrümmt, mit 8 einfachen Zweigen.

Königin. — 30 mm. lang, 10 breit, hellgelb mit braunem Vorderkörper und Dorsalschildern, welche fast 3 mm. breit sind. Behaarung grossenteils abgerieben, daher der Vorderkörper stärker glänzend.

Nymphen. — 10-11 mm. lang, mit mässig verdicktem Hinterleibe und langen, bis zum letzten Drittel des Hinterleibes reichenden Flügelscheiden. Kopf und Prothorax ähnlich der Imago, Fühler 15-16gliedrig, noch etwas dicker als bei der Imago.

Arbeiter. — 6-7 mm., mit dickem, bauchigen Hinterleib. Fühler 15gliedrig. Clypeobasale stark gewölbt, mehr als doppelt so breit wie lang, aber deutlich schmaler als bei *C. fungifaber*, an den Seiten breiter gerundet. Vorderlappen des Prothorax kaum bemerkbar ausgeschnitten.

Biologie. — CONRADT, welcher im November 1895 Imago, Soldaten, Soldatenlarven, Nymphen der Imago, Arbeiter, Arbeiterlarven und eine Königin in einem Neste zu Lolodorf, Kamerun, sammelte, teilt über die Nestform dieser Art nichts Näheres mit.

---

(1) Auf der Photographie Taf. VII, Fig. 16, steht der Vorderflügel in dem Canadabalsampräparat irrtümlich *unter* dem Hinterflügel.

(2) Bei *Thoracotermes macrothorax* mündet dieser Zweig in die Spitze der Subcosta selber.

Wahrscheinlich baut sie gleich *fungifaber* pilzförmige Hügel, wie er auf seiner Fundortsetikette bei *fungifaber* bemerkte, und bei *sulcifrons* vielleicht nur deshalb nicht wiederholte, weil er ihn von *fungifaber* nicht unterschied.

Wahrscheinlich wird *C. sulcifrons* auch am belgischen Congo noch gefunden werden.

Cubitermes (Termes) Zenkeri Desn. (Siehe oben, S. 153.)

Sjöstedt (*Eine neue Termitensammlung aus Congo,* Entom. Tidskr. Arg. 28, H. 4, 1907, p. 241) erwähnt diese Art, die früher nur aus Kamerun bekannt war, auch von Mukimbungu am Congo. Nach den Angaben in obiger Tabelle ist sie von *fungifaber* leicht zu unterscheiden. Mir lag sie vom belgischen Congo noch nicht vor.

Cubitermes (Eutermes) fungifaber Sjöst. (siehe oben die Tabelle, S. 153) [1].

Diese im tropischen Westafrika weit verbreitete Art lag mir vor aus Kamerun von Sjöstedt (Bonge und Cap Debundscha) und von Conradt aus Mundame am Elefantenfluss (1895), woher Conradt auch die pilzförmigen Nestbauten erwähnt. Vom belgischen Congo lag sie vor von E. Luja (1905-1907) aus Sankuru am unteren Congo aus mehreren Nestern, und von P. H. Kohl aus der Gegend von Stanleyville (Station Romé) am oberen Congo. Ihre pilzförmigen Bauten aus Kamerun hat bereits Sjöstedt (*Monographie* 1900, Taf. VI) abgebildet. Nach Luja's brieflichen Notizen erreichen sie in Sankuru eine Höhe von 0,60 m.; sie finden sich im Walde und im Buschland. Er erwähnt auch solche Nester, die mehrere Pilzschirme übereinander zeigen. Ein solches mit 2-3 Schirmen ist auf unserer Tafel VII, Fig. 12 nach Luja's Originalphotogramm abgebildet. Diese *fungifaber*-Nester unterscheiden sich von jenen des *Eutermes Aurivillii* Sjöst., welche Sjöstedt (*Monogr.*, Taf. VII)

---

[1] Siehe auch oben (S. 146 ff.) bei *Thoracotermes macrothorax* die Vergleichspunkte mit *Cubitermes fungifaber*.

abgebildet hat, durch ihren viel schlankeren Bau und durch das Fehlen der Schirme im Basalteil.

Cubitermes fungifaber ist ziemlich variabel, besonders in der Grösse der Soldaten und in der Grösse und Färbung ihres Kopfes. Vgl. die obige Tabelle S. 153. Die Soldaten *einer* Kolonie sind jedoch untereinander von derselben Grösse und meist auch von derselben Färbung des Kopfes, abgesehen von den verschiedenen Reifestadien, indem die frischentwickelten Soldaten heller sind. Auf 50-100 Arbeiter kommt (nach LUJA's *Funden*) nur 1 Soldat.

Die mir bisher bekannt gewordenen *Gäste* von *Cubitermes fungifaber* sind :

Coleoptera, Staphylinidae : Pygostenus termitophilus WASM. (Sankuru, Congo, Luja!). (Taf. VII, Fig. 18.) (Wahrscheinlich auch *Pygostenus infimus* FAUV., Gabun, Escalera!);

Termitusa Sjöstedti WASM. (Cap Debundscha, Kamerun, SJÖSTEDT!) (Taf. V, Fig 9);

Termitusa hystrix WASM. n. sp. (Sankuru, Congo, LUJA!) (1) (Taf. V, Fig. 10);

Termitusa Lujae WASM. n. sp. (Sankuru, Congo, LUJA!) (2).

Coleoptera, Erotylidae : n. g., n. sp.? (noch unbestimmt) (Stanleyville, Congo, P. KOHL!).

Thysanura, Lepismatidae : Atelura Kohli ESCHER. (Stanleyville, Congo, P, KOHL). (Beschrieben in Zool. Anzeiger XXX, N. 23, p. 740.)

Ein sehr merkwürdiges *zusammengesetztes Nest* von *Cubitermes fungifaber* und *Thoracotermes (Eutermes) macrothorax* SJÖST. fand E. LUJA zu Sankuru im November 1907. Es ist das auf Taf. VII, Fig. 13 abgebildete pagodenförmige Nest, über welches oben (S. 149) bei *Thoracotermes* näher berichtet wurde. Als Gast fand sich ein Exemplar von *Termitusa hystrix*, und zwar in der unteren Kuppel, bei *Thoracotermes macrothorax*. Da aber die obere, von *Cubitermes fungifaber* bewohnte Kuppel nicht auf-

---

(1) Beschreibungen siehe S. 163 ff. in der Tabelle der *Termitusa*-Arten.
(2) Nur ein Exemplar; zahlreicher bei *Cubitermes sankurensis* WASM. (vgl. S. 156).

gebrochen wurde, ist anzunehmen, dass diese *Termitusa* aus dem oberen Neste in das untere herabgelangt war und eigentlich zu dem *Cubitermes* gehört, bei dem sie von Luja in einem anderen Neste in Mehrzahl entdeckt worden war. Ferner fanden sich in jenem zusammengesetzten Neste einige grosse, rotbehaarte Lamellicornierlarven (von *Coenochilus?*), von denen nicht zu entscheiden ist, ob sie zu *Cubitermes* oder zu *Thoracotermes* gehörten (siehe oben S. 149).

Ich lasse nun einige *Beschreibungen* von *Cubitermes-Gästen* folgen.

Pygostenus termitophilus Wasm. (Taf. VIII, Fig. 18.)

Rufopiceus, capite et elytris piceis, politus, nitidissimus. Antennae longae, thoracis marginem posteriorem longe superantes, articulis 3°-9um latitudine paulo longioribus, 10° latitudine dimidio longiore, 11° elongato et acuto, latitudine plus triplo longiore, tribus praecedentibus unitis vix breviore. Prothorax capite multo latior, longitudine dimidio latior, lateribus basin versus paulo dilatatis et rotundatis. Elytra thoracis longitudine. Abdomen basi laeve, apicem versus subaspere, sed haud grosse striolatum. Long. 2,5 mm., lat. 0,8 mm.

Von der Grösse der kleinsten Exemplare des *Pygostenus pubescens* Wasm. vom Congo (vgl. Taf. VIII, Fig. 17), von dieser und den übrigen dorylophilen Arten durch schmalere Körpergestalt, längere Fühler und glattere Skulptur verschieden. Die Oberseite des gelbbraunen, auf Kopf und Flügeldecken dunkleren Körpers ist stark glänzend, und zwar nicht blos auf dem Vorderkörper, sondern auch auf dem Hinterleib, der bei den dorylophilen Arten durch dichte Strichelung stets *matt* oder fast matt ist; bei *P. termitophilus* zeigt sich nur auf der hinteren Hälfte des Abdomens eine feine Strichelung, als Rest der ehemaligen dorylophilen Skulptur. Die Oberseite ist völlig unbehaart, mit Ausnahme der Randborsten und Spitzenborsten des Hinterleibs, während bei den dorylophilen Arten wenigstens der Hinterleib dorsale Querreihen von Borsten und eine feine anliegende Behaarung trägt. Der Kopf von *termitophilus* ist ferner stärker gewölbt als bei den dorylophilen Arten.

Nahe verwandt mit *P. termitophilus* ist eine andere, von Escalera in Gabun (ohne Wirtsangabe) endeckte Art, *Pygostenus infimus* Fauv., der wahrscheinlich ebenfalls *termitophil* ist. Da

diese Art mir von FAUVEL zur Ansicht vorlag, gebe ich hier ihre Beschreibung :

Pygostenus infimus FAUV. i. l.

Die kleinste, schmalste und flachste aller mir bekannten Arten dieser Gattung, nur 1,4 mm. lang und 0,4 mm. breit. Gelbbraun, Flügeldecken und Hinterleisbsmitte bräunlich, Kopf pechbraun. Fühler relativ schlank, länger als Kopf und Halsschild. Augen gross. Halsschild und Flügeldecken spiegelglatt, unpunktiert. — Untercheidet sich von *Pyg. pusillus* WASM. vom Congo durch das nach vorn verengte Halsschild und die glatte Skulptur der Oberseite, von *termitophilus* WASM. durch die viel geringere Grösse und flachere Gestalt. — Biafra, Cabo San Juan.

Pygostenus termitophilus wurde bereits 1906 (1) von mir kurz beschrieben als neues Beispiel für *recente Artbildung,* indem wir annehmen müssen, dass er seine Gattungsmerkmale des Trutztypus der Dorylinengäste einer älteren *dorylophilen* Anpassung verdankt, während seine abweichenden Artmerkmale, die in derselben Richtung sich bewegen wie jene der ostindischen termitophilen *Doryloxenus*-Arten, aus einer späteren, relativ recenten *termitophilen* Anpassung entsprungen sind. Wir kennen bisher über 20 dorylophile *Pygostenus* aus Afrika (und einen aus Syrien), die teils bei oberirdisch jagenden *Dorylus* subgen. *Anomma,* teils bei unterirdisch jagenden *Dorylus* sensu stricto leben und diese Wanderameisen auf ihren Raubzügen begleiten, welche sich häufig gegen Termitennester richten (siehe oben S. 109). Während die auf den Wanderameisen reitenden *Doryloxenus* (*transfuga* und *termitophilus* WASM.) dadurch in die Gesellschaft der Termiten gelangten, dass sie in den engen Gängen der Termitennester von ihren Reitern abgestreift wurden, müssen wir für die termitophil gewordenen

(1) *Beispiele recenter Artenbildung bei Ameisengästen und Termitengästen* (Festschrift für J. Rosenthal, 1906, S. 43-58 und Biolog. Centralbl., XXVI, N° 17 und 18), S. 52 (574). Vgl. auch : *Die phylogenetische Umbildung ostindischer Ameisengäste in Termitengäste* (Compt. rend. VI Congr. internat. de Zoologie, Berne, 1904, pp. 436-448, mit Taf.); *Zur Kenntnis der Gäste der Treiberameisen und ihrer Wirte vom obern Congo* (Zool. Jahrb., Supplem. VII, Festschrift für Weismann, 1904, S. 611-682), S. 651-655; *Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie*, 3. Aufl., 1906, S. 355-365.

Pygostenus annehmen, dass sie beim Eindringen von Wanderameisen in Termitennester in den Gängen der letzteren sich verirrten und beim Abzug der Ameisen, denen sie zu Fuss zu folgen pflegen, zurückblieben. Ein solches Vorkommnis mag wohl, sowohl für *Doryloxenus* wie *Pygostenus*, tausende von Malen sich ereignet haben, ohne dass es dadurch zu einer dauernden Anpassung der ehemaligen Dorylinengäste an die termitophile Lebensweise kam. Aber unter günstigen Umständen muss es doch für Vertreter beider Gattungen *einigemal* gelungen sein, da wir keine andere natürliche Erklärung für die Existenz *vereinzelter termitophiler Arten in jenen zweifellos dorylophilen Gattungen* finden können.

Uebersicht der **Termitusa**-*Arten.*

Die Aleocharinengattung *Termitusa* Wasm., die im Habitus an *Myllaena* und *Oxypoda* erinnert und durch schlanke, nach hinten stark zugespitzte Körpergestalt und lange, wirtelförmig behaarte Fühler ansgezeichnet ist, wurde von mir in der Revue d'Entomologie, 1905, p. 199 auf *Termitusa Sjöstedti* gegründet, die daselbst näher beschrieben ist. Letztere Art wurde von Sjöstedt am Cap Debundscha (Kamerun) in den pilzförmigen Nestbauten von *Cubitermes* (*Eutermes*) *fungifaber* Sjöst. in mehreren Exemplaren gefunden [1]. Eine zweite, von Escalera in spanisch Guinea entdeckte Art wurde von Alb. Fauvel *Termitusa Escalerae* benannt und nach seiner brieflichen Mitteilung in den Memor. d. l. R. Soc. Esp. de Historia natural de Madrid beschrieben. Von dieser Art erhielt ich ein Exemplar von Fauvel für meine Sammlung. Wirtsangabe derselben fehlt leider, aber sie lebt wahrscheinlich auch bei *Cubitermes*. Sämtliche Arten dieser Aleocharinengattung scheinen *Cubitermes*-Gäste zu sein. Ich gebe hier eine Uebersicht der Arten, mit Beschreibung zweier neuen.

Körper ca 2 mm. lang, schlank, hinten stark zugespitzt, mit schmalem erhabenen Seitenrande des Hinterleibs. Kopf nicht abgesetzt, sondern

[1] Typen im Naturhist. Reichsmuseum zu Stockholm und in meiner Sammlung.

unter den Vorderrand des grossen quergewölbten Halsschildes etwas zurückgezogen; Stirn stark gewölbt, so dass von oben nur der Hinterkopf sichtbar ist. Fühler schlank, wirtelförmig behaart. Färbung braun bis schwarzbraun, die Fühler und Beine gelbbraun. Flügel vorhanden, gut entwickelt.

a. Flügeldecken am Hinterrand tief ausgeschnitten, so dass sie in der Mitte desselben um die Hälfte kürzer als das Halsschild sind. Grössere Art, 2-2,3 mm. — Körper sehr schlank, Fühler sehr schlank, den Hinterrand der Flügeldecken erreichend, ihre Glieder vom 4. an mindestens doppelt so lang wie breit (¹). Oberseite stark glänzend, unpunktiert, braunschwarz mit braunem Hinterleib, Halsschild und Flügeldecken mit Querreihen mässig langer, an der Basis *nicht verdickter* schwarzer Borsten besetzt. Hinterleib mit Querreihen längerer schwarzer Borsten, die aber ebenfalls an der Basis *nicht* auffallend verdickt sind.

T. Sjöstedti Wasm. (Taf. V, Fig. 9)
(bei *Cubitermes fungifaber*, Kamerun, Sjöstedt !)

a'. Flügeldecken am Hinterrande nur schwach ausgeschnitten, so dass sie auch in der Mitte desselben nicht oder nur wenig kürzer als das Halsschild sind. Körper weniger schlank. Kleinere Arten, bis 2 mm. *b.*

b. Halsschild und Flügeldecken kahl, Hinterleib nur mit Seitenborsten, blos an den Analsegmenten auch mit Rückenborsten. Flügeldecken in der Mitte des Hinterrandes so lang wie das Halsschild. 2 mm. lang. — Oberseite stark glänzend. Halsschild fein punktiert. Kopf und Halsschild braun, letzteres mit breitem gelben Hinterrande. Flügeldecken schwarz, Hinterleib gelbbraun. Fühler nur die Mitte der Flügeldecken erreichend, ihre Glieder vom 4. an nur um die Hälfte länger als breit.

T. Escalerae Fauv. (Gabun, Escalera !)

b'. Halsschild, Flügeldecken und Oberseite des Hinterleibes behaart. Flügeldecken in der Mitte des Hinterrandes etwas kürzer als das Halsschild. *c.*

c. Halsschild, Flügeldecken und Oberseite des Hinterleibes stark glänzend, nur mit einfacher Behaarung, die aus Querreihen sehr langer, rückwärts gerichteter, an der Basis *plötzlich verdickter* und daher *stachelförmiger*, schwarzer Borsten besteht. Flügeldecken in der Mitte des Hinterrandes deutlich kürzer als das Halsschild. Fühler schlank, den

---

(¹) Das Endglied ist noch länger als die vorhergehenden. Auch bei jenen Arten, deren Fühler gedrungener sind, ist das Endglied stets mindestens doppelt so lang wie breit.

Hinterrand der Flügeldecken erreichend, ihre Glieder vom 4. an mehr als doppelt so lang wie breit. Unpunktiert, Färbung schwarzbraun, Hinterleib braun bis rotbraun. 1,8-2 mm. (Taf. V, Fig. 10.)

T. hystrix (¹) n. sp. (bei *Cubitermes fungifaber* SJÖST. (²), unterer Congo, LUJA !).

c'. Halsschild und Flügeldecken mattglänzend, mit doppelter gelber Behaarung, einer anliegenden kurzen und einer abstehenden längeren, die jedoch ebenso wie die einfache, abstehende Behaarung des Hinterleibes nur aus sehr dünnen, gelben Borsten besteht. Fühler kürzer, nur die Mitte der Flügeldecken erreichend, mit Ausnahme des ersten und letzten Gliedes nur wenig länger als breit. Flügeldecken in der Mitte des Hinterrandes ein wenig kürzer als das Halsschild. Körper einfarbig braun, Halsschild und Flügeldecken deutlich punktiert, Hinterleib unpunktiert, stärker glänzend. 1,7-1,8 mm.

T. Lujae n. sp. (bei *Cubitermes sankurensis* WASM., und bei *C. fungifaber* SJÖST., unterer Congo, LUJA!).

Mirotermes (Eutermes) hospes SJÖST.

Diese Art wurde von SJÖSTEDT (*Monogr.* 1900, p 197 und Taf. V, Fig. J) nach zwei Soldaten und einem Arbeiter beschrieben, die in einem Neste von *Eutermes lateralis* in Kamerun gefunden worden waren. Obwohl die mir vorliegenden Exemplare einige Abweichungen von SJÖSTEDT's Beschreibung zeigen, z. B. in den Maassen der Kopflänge, so wage ich doch nicht, sie von dieser Art zu trennen.

Soldat. — Totallänge 5,2-5,4 mm., Kopf samt Kiefern 3-3,2 mm., Kopfbreite 0,7 mm. Durch die relativ sehr kurze Nase ausgezeichnet sowie durch die relativ kurzen Kiefer. Kopf cylindrisch-rechteckig, reichlich doppelt so lang wie breit, der Oberrand des abfallenden Stirnteiles in der Mitte in eine kurze, stumpf kegelförmige Nase ausgezogen, die an der Spitze eine offene Fontanelle bezitzt und mit gelben Borsten bekleidet ist. Die stabförmigen, schwarzen, schwach zweimal gebogenen Oberkiefer sind ein wenig kürzer als der Kopf. Die 14gliedrigen, rotgelb geringelten Fühler

---

(¹) = Stachelschwein, wegen der stacheligen Beborstung.

(²) Auch in einem zusammengesetzten Neste von *C. fungifaber* und *Thoracotermes macrothorax* SJÖST. ein Exemplar (siehe S. 149).

sind von der Länge des Kopfes, 2. und 3. Glied kurz, unter sich gleich lang, die folgenden länger als breit, das 13. doppelt, das 14. dreimal so lang wie breit. Der Vorderlappen des Prothorax ist nicht ausgeschnitten.

Arbeiter. — 3-3,3 mm. lang, Kopf klein, oval, länger als breit, weiss, mit stark gewölbtem Epistom (Clypeobasale), das fast dreimal breiter als lang ist. Die von SJÖSTEDT erwähnte, deutliche Fontanellgrube in der Mitte der Stirn ist sehr schwach ausgeprägt, länglich.

Imago alata. — Expansio alarum 12-13 mm., long. corporis cum alis 7-7,5 mm.; long. alae 6-6,5 mm.; lat. alae 1,5-1,7 mm.; long. corporis 5-5,5 mm. Sehr schmal, oben dunkelbraun, Kopf schwarz; ziemlich dicht und fein gelb behaart, daher nur wenig glänzend, mit Ausnahme des polierten Kopfes. Kopf rundlich, ohne die Mundteile so lang wie breit, ziemlich gewölbt. Augen gross, vorspringend, länger als die Wangen hinter den Augen. Ocellen um die Hälfte ihres Durchmessers von den Augen entfernt. Stirn in der Mitte flach eingedrückt, mit einem kleinen, länglichen Fontanellpunkt. Fühler kräftig, 16gliedrig, länger als Kopf und Prothorax, Glied 3 und 4 sehr klein, stark quer, 5-7 grösser, schwach quer, die folgenden so lang wie breit, das 13. um die Hälfte, das 14. doppelt so lang wie breit. Prothorax halbkreisförmig, so breit wie der Kopf ohne die Augen, viel dichter und gröber punktiert als der Kopf, nur um die Hälfte breiter als lang, Hinterrand nicht eingeschnitten. Vordere Flügelschuppen wenig grösser als die hinteren, beide nur halb so lang als das betreffende Thorakalsegment. Flügel schwärzlich, die Mediana der Submediana (dem Cubitus) genähert, letztere 15-16 Zweige nach unten abgebend.

Biologie. — Eine Anzahl Soldaten und geflügelte Imagines mit wenigen Arbeitern lagen vor von Sankuru, E. LUJA, Januar 1905 : « Capturés dans une habitation ».

Eutermes latifrons SJÖST.

Soldaten, Arbeiter und Larven und einige Nymphen lagen vor aus zwei Nestern von Sankuru, E. LUJA ! 1905. Er schreibt darüber : « Nester in hohlen Bäumen. Diese Termiten haben einen eigentümlichen, unangenehmen Geruch ».

Der Kopf der (mit der Nase) fast 5 mm. langen *Soldaten* ist, bis zur Fühlerwurzel gerechnet, deutlich breiter als lang. Die Länge des Kopfes

samt Nase erreicht fast 2 mm., die Kopfbreite 1,2 mm. Sonst mit SJÖSTEDTS Beschreibung übereinstimmend.

Die *Nymphen* sind neotene Individuen mit kurzen Flügelscheiden, 7,5-8 mm. lang, 2-2,3 mm. breit, weiss, mit 4 bräunlichen Flecken auf dem Kopf, braunem Rande des Prothorax, der Flügelscheiden und der Abdominalsegmente. Die Flügelscheiden reichen bis zur Hälfte des dritten Dorsalsegments. Augen mittelgross, grau, kaum vortretend. Fühler 15gliedrig, gegen die Spitze bräunlich, so lang wie Kopf und Prothorax, die Glieder mit Ausnahme des ersten und letzten nicht länger als breit. Das Clypeobasale ist sehr breit und kurz, kaum gewölbt, viermal breiter als lang.

Als *Gäste* in einem Neste von *Eutermes latifrons* fand LUJA eine Art der Gattung *Medon* (Staphylinidae; nur ein Exemplar, wahrscheinlich nur ein zufälliger Gast). Ferner einen *Chernetiden* in Mehrzahl und endlich eine sehr merkwürdige, *asselförmige, gehörnte Insektenlarve* (Taf. VIII, Fig. 19).

Nach der Bildung der Fühler, Mundteile und Beine muss es eine *Coleopterenlarve* sein, obwohl sie manchen Lepidopterenlarven (Lycaeniden) in der Gestalt entfernt ähnlich sieht. Vielleicht gelingt es, auf Grund der beigefügten Photographien (Taf. VIII, Fig. 19) Anhaltspunkte zur systematischen Bestimmung dieser merkwürdigen Larve zu gewinnen. Sie ist 5 mm. lang, 2 mm. breit, von der Gestalt einer Assel, weissgelb, mit zwei langen roten, nach vorn und oben gerichteten Ochsenhörnern auf dem Prothorax und mit einem kleineren, stumpfen, gelben Horn auf jeder Seite desselben Segmentes; die folgenden zwei Thoraxsegmente tragen jederseits einen zweigabeligen gelben Hornfortsatz, dessen Spitzen gerundet sind; die Dorsalsegmente des Hinterleibes tragen jederseits ein einfaches gelbes Horn, das an der Spitze nur schwach zweilappig erweitert ist. Ausserdem trägt die ganze Dorsalseite des Tieres zwei Längsreihen von kleineren gelben Höckern, welche an Zahl den Seitenhörnern entsprechen. Zwischen diesen Höckerreihen und den seitlichen Hörnerreihen liegen die sehr grossen, stark queren, erhaben gerandeten *Stigmen;* sowohl die Höcker als die Seitenhörner sind nur als seitliche Fortsätze der Stigmenränder aufzufassen, mit Ausnahme der beiden mittleren Ochsenhörner des Prothorax. Der *Kopf* ist sehr klein, nur von vorne sichtbar, oben vom gehörnten Prothoraxrande überragt; er trägt ein Paar ziemlich lange, 3gliedrige Fühler, deren erstes Glied dick

und kurz cylindrisch, die beiden folgenden viel dünner cylindrisch sind. Auf der Spitze des Endgliedes sitzen zwei papillenförmige Anhänge, von denen der eine länger, stark zugespitzt, der andere kürzer und mit Endborsten versehen ist. Die Oberlippe ist klein, halbkreisförmig gewölbt; die kräftigen Kiefertaster scheinen 4gliedrig zu sein, mit borstentragendem Endgliede. Oberkiefer konnte ich nicht bemerken. Eine nähere Untersuchung der Mundteile war an dem einzigen, trocken präparierten (in Alcohol-Xylol-Paraffin gehärteten) Exemplare nicht möglich. Die drei Beinpaare des Thorax sind ziemlich lang, ähnlich den Beinen mancher Staphylinidenlarven gebildet; der Tarsus endet in eine kräftige, ungespaltene Klaue. Bauchbeine fehlen. Cerci konnte ich nicht bemerken.

Eutermes Ferranti n. sp.

Nasutus (Soldat). — 3,3 mm. lang, Kopf samt Nase 1,3 mm. Unterscheidet sich durch die *Fühlerbildung* von den übrigen Arten mit 13gliedrigen Fühlern, indem das 3. Glied nicht oder kaum länger als das 2. ist, das 4. viel kürzer als das 3., stark quer. Von *Eut. comorensis* Wasm ([1]), dem er in Form, Grösse und Färbung unter den kleinen *Eutermes* mit monomorphen Soldaten nahe steht, überdies durch die nicht plötzlich sondern allmählich verengte, und daher viel breitere Nase verschieden.

Sehr klein und schmal, aber mit kräftigen, gegen die Spitze verdickten Fühlern. Kopf gelbbraun mit schwarzbrauner Nase, lang kegelförmig, bis zur Fühlerwurzel so lang wie breit, die Nase, von der Fühlerwurzel an gemessen, um $^1/_3$ länger als der Kopf, dick, von der Basis zur Spitze allmählich verengt. Im Profil gesehen bildet die Nase eine gerade Linie mit der Stirn. Die 13gliedrigen Fühler sind gelb geringelt, nicht länger als der Kopf mit Nase, das 2. Glied von der Länge des 3., beide kaum länger als breit, das 4. viel kürzer, quer, das 5. so lang wie breit, die folgenden an Grösse etwas zunehmend, aber erst vom 10. an ein wenig länger als breit. Vorderlappen des Prothorax schmal, nicht ausgeschnitten.

Arbeiter. — 3 mm. lang., Kopf fast viereckig, braun mit weisser Zeichnung,

---

([1]) Voeltzkow, Reise in Ostafrika, 1903-05. Bd. III, 1910, S. 126. — Der S. 125 beschriebene *Eutermes mauritianus* n. sp. muss in *Voeltzkowi* n. sp. geändert werden, da es bereits einem *Eutermes mauricianus* Ramb. (1842) gibt.

flach eingedrückt und längsgerinnt. In der Mitte der Längsrinne ein ovaler, weisser Fontanellpunkt. Epistom (Clypeobasale) sehr kurz und breit, fast leistenförmig schmal, sechsmal breiter als lang. Fühler gedrungen, von der Länge des Kopfs, 14gliedrig, gegen die Spitze gelbbraun, ziemlich stark verdickt, nur die letzten Glieder länger als breit, das 3.-4. Glied sehr kurz und stark quer. Vorderlappen des Prothorax ganzrandig.

Aus der Kleinheit der Arbeiter und aus den gedrungenen Fühlern der Soldaten geht hervor, dass letztere monomorph sind und somit keine grossen Soldaten vorkommen.

Biologie. — Sankuru, E. Luja, 1904. Aus einem Neste. Nähere Fundangaben über die wenigen Soldaten und Arbeiter, die vorliegen, fehlen. Ich benenne die Art zu Ehren des Herrn Victor Ferrant, Conservator am Naturhist. Museum zu Luxemburg, welcher Herrn Luja zu seinen reichen entomologischen Sammlungen am Congo anregte.

Eutermes Lujae n. sp.

Soldat (Nasutus). — Nur von *einer* Grössenstufe. Totallänge 3,2 mm., Kopf mit Kiefern 1,2 mm. Sehr ähnlich dem *Eut. Ferranti*, aber durch folgende Punkte verschieden : Kopf breiter kugelförmig, die Nase, von der Fühlerwurzel an gerechnet, nur so lang wie der Kopf. Nase bedeutend schmaler, an der Basis viel stärker verengt und von dort nach der Spitze nur wenig verengt. Auch die Färbung des Kopfes ist heller, rotgelb mit brauner Nase. Die 13gliedrigen Fühler sind ganz verschieden von *E. Ferranti*, indem das 3. Glied viel länger ist, so lang wie das 2. und 4. zusammen, das 4. ein wenig kürzer als das 2., welches ein wenig länger als breit ist. Manchmal sind die Fühler unvollständig 14gliedrig, indem dann das 3. Glied in der Mitte schwach eingeschnürt ist. Die Fühler sind gelbgeringelt, so lang wie der Kopf samt Nase, gegen die Spitze kaum verdickt; das 4. Glied ist so lang wie breit, das 5. etwas länger als breit, die folgenden an Grösse ein wenig zunehmend, die 4 letzten Glieder um die Hälfte länger als breit. Der Vorderlappen des Prothorax ist in der Mitte des Vorderrandes abgestutzt, mit einem sehr kleinen, fast nur punktförmigen, aber deutlichen Einschnitt, der bei *Ferranti* fehlt.

Von *E. maculiventris* Sjöst. verschieden durch die viel geringere Grösse, durch die von der Färbung des Kopfes scharf abstechende Nase, durch das viel längere 3. Fühlerglied und durch den nicht bogenförmig gerundeten Vorderrand des Prothorax. Von *E. comorensis* Wasm. verschieden durch

den schmaleren Kopf, die längere Nase, das längere 3. Fühlerglied und den nur punktförmig eingeschnittenen Vorderrand des Prothoraxlappens.

Grosser Arbeiter. — 4 mm. Kopf braun mit weisser Zeichnung, auf der Mitte der Stirn eine flache, ovale, weisse Fontanellgrube, Stirn vorne etwas eingedrückt, Clypeobasale stark gewölbt, fast halbkreisförmig, nur dreimal breiter als lang. Vorderlappen des Prothorax in der Mitte mit einem kleinen Einschnitt. Fühler 14gliedrig, so lang wie der Kopf, gelb geringelt, gegen die Spitze verdickt.

Kleiner Arbeiter. — 3-3,5 mm. Kopf relativ kleiner, heller elfenbeingelb mit weisser Zeichnung, Clypeobasale viermal breiter als lang. Sonst wie der grosse Arbeiter. — Beide Arbeiterformen unterscheiden sich von dem 3 mm. langen Arbeiter des *Eut. Ferranti* namentlich durch das längere Clypeobasale, das bei *Ferranti* sechsmal breiter als lang ist.

Nymphen. — 6 mm. lang und 2 mm. breit, weiss mit braunen Seitenflecken des Hinterkopfes, braunen Rändern des Prothorax, kurzen, braunen Flügelscheiden und braunen Rändern der Abdominalsegmente. Stirn mit einer länglichen, weissen Fontanellgrube. Fühler wenig länger als der Kopf, etwas verdickt, 15gliedrig, das 3. Glied äusserst kurz, kaum vom 4. abgesetzt, 4. und 5. Glied ebenfalls sehr kurz, ringförmig, die folgenden Glieder allmählich länger, das 14. und 15. länger als breit.

König. — 6 mm. lang, schwarzbraun mit schwarzem Kopf, mit Ausnahme des letzteren dicht gelbgrau behaart. Kopf gross, kreisförmig, lederartig gerunzelt, glänzend, ohne Fontanellpunkt, aber mit einem flachen, länglich ovalen, glatten Eindruck an Stelle desselben. Epistom (Clypeobasale) sehr kurz und breit, mindestens *sechsmal* breiter als lang. Fühler 15gliedrig (vgl. die Nymphe!), nur 11 Glieder erhalten, das 3. Glied viel kleiner und schmaler als die benachbarten. Augen gross, vorspringend. Ocellen gross, um ihren Durchmesser von den Augen entfernt. Prothorax kaum so breit wie der Kopf ohne die Augen, halbkreisförmig, der Vorderrand aufgebogen und in der Mitte sehr schmal eingeschnitten, der Hinterrand bogenförmig, ohne Ausschnitt, mit einem feinen Längskiel in der Mitte der Basis. Flügelschuppen breit, stark behaart.

Königin. — 20 mm. lang und 6 mm. breit, Vorderkörper 3 mm. lang; die Rückenschilder des Hinterleibes 2 mm. breit.

Biologie. — Aus einem einzigen Neste lagen über tausend Soldaten und Arbeiter (beider Grössenstufen), eine Königin und zwei Könige vor. Sankuru, E. LUJA, 1907. Das Nest beschreibt

Luja als « sphérique, cartonneux, brun foncé, qui se trouve généralement sur les branches ou le tronc de petits arbres de 4-5 mètres de hauteur, dans la forêt ».

Als *Gäste* fand Luja in jenem Neste mehrere Exemplare einer neuen physogastren Aleocharine, die ich hier als *Termitella Lujae* beschreibe.

Termitella n. g. Aleocharinorum. (Taf. VIII, Fig. 22.)

Sie nähert sich im Habitus, in der Bildung des Halsschildes und der Fühler am meisten der brasilianischen Gattung *Xenogaster* Wasm. Doch beruht diese Aehnlichkeit nur auf Konvergenz, da *Xenogaster* 5gliedrige Tarsen an allen Füssen hat. Die *Xenogaster*-Arten leben ebenfalls bei *Eutermes*-Arten als Wirten.

Caput latum, thoraci insertum. Antennae geniculatae, 11-articulatae, articulo 1° brevi sed crasso, 4-11 inter se valde approximatis (haud solutis). Prothorax capitis latitudine, quadratus, profunde transversim impressus. Elytra thorace neque latiora neque longiora. Abdomen modice inflatum, elytris plus duplo latius, alte marginatum (fere concavum). Palpi maxillares articulo penultimo magno, valde inflato, ultimo minimo, vix visibili. Tarsi omnes 4-articulati, valde setosi, posteriorum articulo 1° elongato, ceteris tribus unitis paullo tantum breviore.

Termitella Lujae n. sp. (Taf. VIII, Fig. 22, a, b.)

Long. corporis totius 2,2 mm., abdominis 1,4 mm., latitudo abdominis 1 mm. Brunnea, nitida, impunctata, abdominis margine et apice subtiliter setoso. Caput deflexum, transversum, vix convexum. Antennae thoracis marginem posteriorem paullo superantes, crassae, sed apicem versus haud incrassatae; articulus 1us duplo tantum longior latitudine, 2us-10um quadrati, inter se valde approximati, 11us ovalis, latitudine dimidio longior. Oculi magni, haud prominentes. Prothorax capite haud latior, longitudine paulo latior, lateribus subparallelis, margine laterali deflexo, margine antico recto, postico paulo rotundato, in medio profunde transversim sulcatus. Elytra convexa, subtilissime alutacea.

Ich benenne die Art zu Ehren des Entdeckers.

Familie MESOTERMITIDAE Holmgren.

Rhinotermes putorius Sjöst.

Das Vorkommen dieser Termitenart ist von Sjöstedt (*Monogr.*, 1900, p. 54) für Kamerun, Gabun, Fernando Po und vom Congo (aus Kinchassa) erwähnt. Mir liegt sie vor von Sjöstedt aus Kitta, Kamerun 1891, von Conradt aus Mundame, Kamerun 1895, von E. Luja aus Sankuru am unteren belgischen Congo 1907 und von P. H. Kohl aus Station Romé bei Stanleyville am oberen Congo 1907. Das Luja'sche Material umfasst zahlreiche kleine Soldaten und Arbeiter, eine Anzahl geflügelte Imagines und deren Nymphen sowie zwei Königinnen, alle aus einem Neste. Das Kohl'sche Material umfasst nur einige Soldaten und Arbeiter.

Da die übrigen Stände von Sjöstedt bereits näher beschrieben sind, beschränke ich mich hier auf einige Notizen über die Königinnen und die Nymphen.

Die beiden *Königinnen*, welche Luja in einer Kolonie fand (Taf. VIII, Fig. 20 und 21), sind von einander verschieden, indem die eine eine *nymphoide* Königin (Fig. 21) *mit kurzen Flügelscheiden ist*, die andere eine *ergatoide* Königin (Fig. 20) *ohne Flügelanlagen*. Ich bezeichne die erstere mit *n. K.*, die letztere mit *e. K.* Die n. K. ist etwas grösser, 15 mm. lang und 4 mm. breit, die e. K. 13 mm. lang und 3,8 breit. Beide haben weisse Fühler, die jedoch bei der n. K. 20gliedrig sind (wie bei der geflügelten Imago), bei der e. K. 16gliedrig [1] (wie bei dem Arbeiter). Kopf und Prothorax der *n. K.* sind ähnlich wie bei der geflügelten Imago, aber der Kopf breiter als lang, der halbkreisförmige Prothorax relativ zur Imago noch breiter, indem er so breit wie der Kopf *mit* den Augen ist (bei der geflügelten Imago nur so breit wie der Kopf *ohne* die Augen). Die Augen sind gross, schwarz. Die Flügelscheiden sind sehr kurz, die vorderen erreichen nur den Hinterrand des ersten, die hinteren denjenigen des zweiten Abdominalsegments. Die Färbung ist weiss, mit gelbem Kopf und Prothorax (die nicht rotgelb sind wie bei der geflügelten Imago), die Flügelscheiden und die Dorsalschilder des Hinterleibes hellgelbbraun.

Die *e. K.* hat einen viel schmaleren Vorderkörper, einen kleineren,

---

[1] Als ich das Alcoholexemplar zum Photographieren von den anhaftenden kleinen Fettkügelchen reinigte, brachen leider beide Fühler ab; deshalb sind sie auf der Photographie verstümmelt.

längeren Kopf, der (bis zur Oberlippe) so lang wie breit ist; Augen *fehlen gänzlich*. Der Prothorax ist klein und kurz, bedeutend schmaler als der Kopf, mehr als doppelt so breit wie lang, nicht halbmondförmig, sondern mit fast geradem Hinterrande. Das Mesonotum ist etwas breiter als das Pronotum, das Metanotum etwas breiter als das Mesonotum, von der Breite des Kopfes; Meso- und Metanotum haben stumpf gerundete, nicht vortretende Hinterecken, *ohne Spur von Flügelscheiden*. Kopf, Thoraxrücken und die Dorsalschilder des Hinterleibes sind blass gelblich, das übrige weiss.

Die *Nymphen* sind 7 mm. lang, 2,2 mm. breit, mit *langen* Flügelscheiden, von denen die hinteren bis zur Mitte des Abdomens reichen. Kopf und Prothorax sind etwas kleiner als bei der geflügelten Imago, die Fühler 20gliedrig, weiss, die Glieder kürzer und enger aneinander gerückt als bei der geflügelten Imago und den beiden Königinnen. Die Augen sind weissgrau.

Ueber die *Lebensweise* dieser Art bemerkt Luja nur : « in todtem Holze », was die Angabe von Sjöstedt (« in verfaulendem Holze ») bestätigt.

Als *Gast* fand P. H. Kohl bei *Rh. putorius* 4 Stück einer merkwürdigen, 12-16 mm. langen, 2 mm. breiten, weissen Larve mit *gegliederten Abdominalanhängen* (Taf. VIII, Fig. 23). Sie steht der von Trägårdh [1] beschriebenen *Tineidenlarve* nahe, die von ihm in Zululand an zwei Stellen in *Rhinotermes*-Nestern in morschen Bäumen gefunden wurde. Form des Körpers, der Fühler, der Beine ist ähnlich, aber die Kohl'sche Larve unterscheidet sich wesentlich durch die *Gliederung* der Abdominalanhänge, welche an diejenige der termitophilen physogastren Aleocharine *Spirachtha Eurymedusa* Schiödte aus Brasilien erinnert, während die Abdominalanhänge der Tragårdh'schen Larve *nicht* gegliedert sind.

Die 7 ersten Abdominalringe tragen ein Paar *6-7gliedriger* Seitenanhänge; diejenigen der 6 vorderen Paare sind 7gliedrig (wenn man das breite, dicke Basalglied dazurechnet), jene des 7. Paares nur 6gliedrig und bedeutend kürzer als die vorhergehenden Paare; das 6. Paar ist nur wenig kürzer als das 5.; die Länge der Anhänge erreicht bei den vorderen Paaren 2 mm. Ich gebe zwei Photographien dieser Larve (Taf. VIII, Fig. 23, a und b), welche auch mehrere der Abdominalanhänge deutlich sehen lassen. Das Endglied

---

[1] *Notes on a termitophilous tineid Larva* (Arkiv f. Zool., III, n° 22, 1907).

sämtlicher Anhänge ist stets bedeutend schmaler und länger als das vorhergehende Glied, fast doppelt so lang als dieses; die Glieder werden vom 1. an immer dünner, das 1.-3. Glied sind kurz cylindrisch, die folgenden lang cylindrisch. Der Kopf der Larve ist rotbraun, nach hinten ziemlich stark verengt, fast trapezförmig, mit einer weissen Linie, die im Nacken als Längslinie beginnt und oberhalb der Stirn in zwei vertiefte Zweige sich teilt, die zwischen der Fühlerwurzel und dem Munde endigen. Die kurzen Fühler sind 3gliedrig, das 2. Glied doppelt so lang wie breit, cylindrisch. Das Endglied ist ähnlich gebildet wie bei der TRÄGÅRDH' schen Larve. Die Kiefertaster sind zweigliedrig. Die Beine sind wie bei der TRÄGÅRDH' schen Larve, 3 Paar kräftiger, horniger Thoracalbeine und 4 Paar kurzer, weisser Abdominalbeine und ein Paar Nachschieber.

Ueber die *Lebensweise* dieser interessanten Larve teilt P. KOHL nichts Näheres mit. Die von TRÄGÅRDH entdeckte Tineidenlarve wurde von den Termitensoldaten und Arbeitern freundschaftlich behandelt und nährt sich von dem Nestmaterial ihrer Wirte. Die gegliederten Abdominalanhänge sind wahrscheinlich als symphile Exsudatorgane aufzufassen.

In meiner Sammlung befindet sich auch eine 11 mm. lange, weisse, sehr schmale *Dipterenlarve* mit vielgliedrigen seitlichen Körperänhängen, welche 8 Paare von fühlerähnlichen Gebilden mit je 15-16 kurzen Gliedern darstellen. Sie lebt bei *Microcerotermes Sikorae* WASM. auf Madagaskar. Herr Dr. NILS HOLMGREN, der sie mir mitteilte, wird sie wahrscheinlich selber beschreiben.

ERKLÄRUNG DER TAFELN.

Tafel III.

Fig. 1. — Hügelnest von *Termes natalensis* HAVIL. Kondué, Sankuru. (Aufnahme von E. LUJA 1904.)

Fig. 2. — Königinzelle von *Termes natalensis* HAVIL. (1 : 3.)

Fig. 3. — Königin von *Acanthotermes spiniger* SJÖST. subsp. *Kohli* WASM. (1 : 1). (ZEISS, Tessar F. 1 : 6,3.)

Fig. 4. — Königin und Arbeiterin von *Dorylus (Rhogmus) termitarius* WASM. n. sp. (1 : 1). (ZEISS, Tessar F. 1 : 6,3.)

Tafel IV.

Fig. 5. — Nest von *Microcerotermes edentatus* WASM. Kondué, Sankuru, E. LUJA! Baumnest zwischen den Gabelungen eines Stammes. (Aufnahme von E. WASMANN, 1 : 2.)

Fig. 6. — Nest von *Microcerotermes parvus* HAVIL. Kondué, Sankuru, E. LUJA! (Aufnahme von E. WASMANN, 2 : 3.)

Tafel V.

Fig. 7. — Nest von *Microcerotermes parvus* HAVIL. Bothaville, Süd-Afrika, Dr. BRAUNS! (Aufnahme von E. WASMANN, etwas verkleinert.)

Fig. 8. — *Termitopaedia Kohli* WASM. n. g., n. sp. (13 : 1). (LEITZ, Micr. 42 mm.) Drei mässig physogastre Alcoholexemplare : *a.* Von oben; *b.* Von der Seite; *c.* Mit rudimentären Flügelläppchen, schräg von oben (die Beine sind neben den Vorderkörper gedrückt).

Fig. 9. — *Termitusa Sjöstedti* WASM. (13 : 1). (LEITZ, Micr. 42.)

Fig. 10. — *Termitusa hystrix* WASM. n. sp. (13 : 1). (LEITZ, Micr. 42.) Seitenansicht des auf dem Celloidinplättchen aufgeklebten Tieres, um die stachelförmigen Borsten der Oberseite zu zeigen.

Fig. 11. — *Termitolinus natalensis* WASM. n. g., n. sp. (13 : 1). LEITZ, Micr. 42.).

Tafel VII.

Fig. 12. — Pilzförmiges Nest von *Cubitermes fungifaber* SJÖST. Kondué, Sankuru. (Aufnahme von E. LUJA, 1904.)

Fig. 13. — Pagodenfömiges Doppelnest von *Cubitermes fungifaber* SJÖST. und *Thoracotermes macrothorax* SJÖST., Kondué, E. LUJA! (Aufnahme von E. WASMANN, 1 : 3,5.)

Fig. 14. — Flügel von *Thoracotermes* n. g. (« *Eutermes* ») *macrothorax* SJÖST. Oben Vorder-, unten Hinterflügel (2,6 : 1). (LEITZ, Micr. 42.)

Fig. 15. — Flügel von *Cubitermes* (« *Eutermes* ») *fungifaber* SJÖST. Oben Vorder-, unten Hinterflügel (2,6 : 1). (LEITZ, Micr. 42.)

Fig. 16. — Flügel von *Cubitermes sulcifrons* WASM. n. sp. Oben *Hinter-*, unten *Vorder*flügel (2,6 : 1). (LEITZ, Micr. 42.) (Die unregelmässigen grösseren Punkte sind Staubkörner im Canadabalsampräparat.)

Tafel VIII.

Fig. 17. — *Pygostenus pubescens* Wasm. (18 : 1.)

Fig. 18. — *Pygostenus termitophilus* Wasm. (18 : 1.)

Fig. 19. — Gehörnte Käferlarve bei *Eut. latifrons* Sjöst. (7 : 1). (Leitz. Micr. 42.) *a.* Von oben. *b.* Von der Seite.

Fig. 20. — Ergatoïde Königin von *Rhinotermes putorius* Sjöst. (2,6 : 1). (Leitz, Micr. 42.)

Fig. 21. — Nymphoïde Königin von *Rhinotermes putorius* Sjöst. (2,6 : 1) (Leitz, Microsummar 42mm.). (Die zwei weissen Punkte auf dem Hinterleibe sind anhaftende Fetttröpfchen.)

Fig. 22. — *Termitella Lujae* Wasm. n. g., n. sp. (13 : 1). (Leitz, Micr. 42.) *a.* Alcoholexemplar von oben. *b.* Getrocknetes Exemplar von der Seite.

Fig. 23. — Tineidenlarve bei *Rhin. putorius* Sjöst. (5 : 1). (Leitz, Micr. 42.) *a.* Auf weissem Grunde aufgenommen. *b.* Auf grauem Grunde, um die Gliederung der Abdominalanhänge zu zeigen.

INHALTSUEBERSICHT.

Seite.

Termes natalensis Havil. (Nest Fig. 1-2 und Taf. III, Fig. 2) . . . 92

Gäste von *T. natalensis*. Beschreibung von *Termitolinus natalensis* Wasm. n. g. n. sp. Aleocharinorum. (Taf. V, Fig. 11) 97

Termes gabonensis Sjöst. 99

Termes monodon Gerst. und var. *lujana* Wasm. 100

Paederus termitophilus Wasm. n. sp. 101

Termes cavithorax Sjöst. 102

Microtermes alboniger Wasm. n. sp. 103

Acanthotermes spiniger Sjöst. 105

Ac. spiniger subsp. *Lujae* Wasm. 106

Dorylinen als Termitenräuber. 109

Acanthotermes spiniger subsp. *Kohli* Wasm. (Taf. III, Fig. 3.). . . 110

Gäste von *Ac. spiniger Kohli* 110

Dorylus (Rhogmus) termitarius Wasm. n. sp. (Taf. III, Fig. 4.) . . 111

Termitopaedia Kohli Wasm. n. g. n. sp. Aleocharinorum. (Taf. V, Fig. 8.) 114

Microcerotermes edentatus Wasm. n. sp. (Nest. Taf. IV, Fig. 5.) . . 115

Seite.

Microcerotermes parvus HAVIL. (Nest Taf. IV, Fig. 6 und Taf V, Fig. 7.) 116

« *Eutermes* » (*Cylindrotermes ?*) *rectangularis* SJÖST. 145

Thoracotermes n. g. (« *Eutermes* ») *macrothorax* SJÖST. (Taf. VII, Fig. 14 und Nest Taf. VII, Fig. 13.) 146

Ein zusammengesetztes Nest von *Thoracotermes* und *Cubitermes* . . 149

Zur Gattung *Cubitermes* WASM. 149

Uebersicht der vorliegenden *Cubitermes*-Arten nach der Soldatenform. 151

Cubitermes cristifrons WASM. n. sp. 153

Cubitermes arboricola SJÖST. und *bilobatus* HAVIL. 154

Cubitermes sankurensis WASM. n. sp. 155

Gäste von *C. sankurensis* 156

Cubitermes sulcifrons WASM. n. sp. (Taf. VII, Fig. 16.) 156

Cubitermes (« *Termes* ») *Zenkeri* DESN. 158

Cubitermes (« *Eutermes* ») *fungifaber* SJÖST. (Taf. VII, Fig. 15 und Nest Taf. VII, Fig. 12.) 158

Gäste von *Cubitermes fungifaber* 159

Pygostenus termitophilus WASM. (Taf. VIII, Fig. 18), ein Beispiel recenter Artenbildung 160

Uebersicht der *Termitusa*-Arten 162

[*Termitusa Sjöstedti* WASM. (Taf. V, Fig. 9), *Escalerae* FAUV., *hystrix* WASM. n. sp. (Taf. V, Fig. 10) und *Lujae* WASM. n. sp.].

Mirotermes (« *Eutermes* ») *hospes* SJÖST. 164

Eutermes latifrons SJÖST. 165

Gehörnte Coleopterenlarve als Gast von *E. latifrons*. (Taf. VIII, Fig. 19) 166

Eutermes Ferranti WASM. n. sp. 167

Eutermes Lujae WASM. n. sp. 168

Termitella Lujae WASM. n. g. n. sp. Aleocharinorum. (Taf. VIII, Fig. 22) 170

Rhinotermes putorius SJÖST. (Taf. VIII, Fig. 20 und 21.) 171

Eine merkwürdige Tineidenlarve als Gast von *Rh. putorius*. (Taf. VIII, Fig. 23.) 172

Erklärung der Tafeln 173

Inhaltsübersicht 175



Fig. 12.

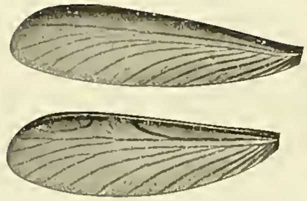


Fig. 14.

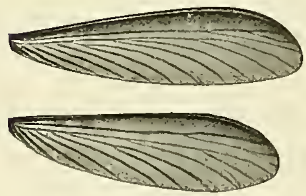


Fig. 15.



Fig. 13.

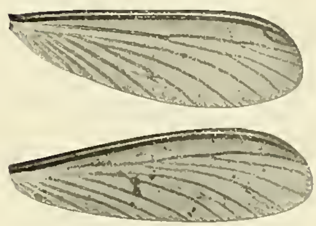


Fig 16.

E. WASMANN. — TERMITEN UND TERMITENGÄSTE VOM KONGO. — IV.

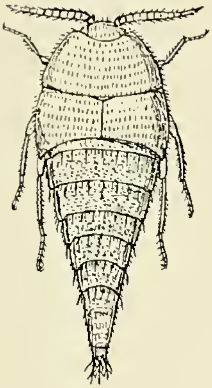


FIG. 17.



FIG. 19a

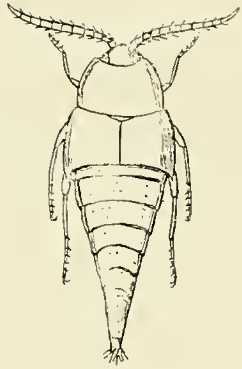


FIG. 18.



FIG 19b.



FIG 20.



FIG. 21.



FIG. 22b.



FIG. 23a.



FIG. 22a.



FIG. 23b.

E. WASMANN. — TERMITEN UND TERMITENGÄSTE VOM KONGO. — V.